



Concedido el ⁽¹¹⁾patente de ⁽²¹⁾actos
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta. ⁽²²⁾

NUMERO	469757
FECHA DE PRESENTACION	12 MAYO 1978

10 A 1

20 DIE. 1978

PATENTE DE INVENCION

⁽³⁰⁾ PRIORIDADES:		
⁽³¹⁾ NUMERO	⁽³²⁾ FECHA	⁽³³⁾ PAIS
6336/77	23 MAYO 1.977.	SUIZA
⁽⁴⁷⁾ FECHA DE PUBLICIDAD	⁽⁵¹⁾ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⁽⁶²⁾ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B05C//B23K	
⁽⁶⁴⁾ TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO PARA APLICAR UNA CAPA PROTECTORA SOBRE EL CORDON DE SOLDADURA AUTOGENA O CON ESTAÑO DE CUERPOS DE LATAS"		
⁽⁷¹⁾ SOLICITANTE (S)		
DON PAUL OPPRECHT y DON SIEGFRIED FREI.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
8962 BERGDIETIKON Kanton Aargau (Suiza), Herrenbergstrasse 10 9008 ST. GALLEN Kanton St.Gallen (Suiza), Schoeckstrasse 3.		
⁽⁷²⁾ INVENTOR (ES)		
DON PAUL OPPRECHT y DON SIEGFRIED FREI.		
⁽⁷³⁾ TITULAR (ES)		
⁽⁷⁴⁾ REPRESENTANTE		
JULIO DE PABLOS ARRIBAS.		(P. 3.746, A-R). (Ref. 70.622).

- El presente invento se refiere a un dispositivo para aplicar una capa protectora sobre el cordón de soldadura autógena o con estaño de cuerpos de latas, dotado de un primer dispositivo para el transporte de los cuerpos de latas
- 5.- a lo largo de una vía, así como de un segundo dispositivo, dispuesto a lo largo del eje central de la vía, con al menos un rodillo sumergible parcialmente en una masa de recubrimiento, destinado a aplicar la masa de recubrimiento sobre el lado interior del cordón de soldadura.
- 10.- En la técnica de hoy en día para la protección de la superficie de latas, se aplica contra la corrosión, mediante laminación, una capa protectora, por ejemplo, una capa de barniz, sobre las placas de chapa no cortadas todavía. Después de cortadas se confeccionan los cuerpos de las latas
- 15.- a base de estas placas de chapa barnizadas. Para una soldadura irreprochable de las costuras, se priva a las chapas de capa protectora en la zona de dicha costura. Estas escotaduras desnudas tienen que ser cubiertas también con barniz, una vez efectuada la soldadura.
- 20.- Por el procedimiento tradicional se lleva ésto a cabo, rociando el barniz protector con ayuda de una pistola aerográfica. En este método resulta que al ser pulverizado el barniz se ocluye aire adicional debajo de la capa de barniz, por lo que en el proceso de secado se pueden producir poros
- 25.- en la capa protectora. Un recubrimiento óptimo es muy impor-

tante, sobre todo si las latas se llenan con productos alimenticios, con el fin de evitar todo peligro de intoxicación.

- En otra etapa se aplicaba el barniz sobre el cordón de soldadura por medio de un rodillo de aplicación impulsado por las latas. Ahora bien, para ello se precisa una gran presión de apriete de la lata contra el rodillo, con el fin de hacerlo girar suficientemente, lo que podía repercutir de manera desfavorable en el barnizado del cordón de soldadura.
- 5.-
- 10.- Cuando no eran transportadas latas, estaba parado este rodillo de aplicación, y el barniz se resecaba con ello, lo que a su vez repercutía de manera desfavorable en la futura capa protectora. Otro inconveniente radicaba en el hecho de que las primeras latas se barnizaban en este procedimiento tan solo parcialmente, por lo que eran inservibles. Esto hacía precisos a su vez procedimientos de selección adicionales, con los consiguientes gastos.
- 15.-

- El presente invento se ha propuesto crear un dispositivo, con el que se pueda conseguir un recubrimiento protector óptimo, a ser posible en forma de media luna, sobre el cordón de soldadura de los cuerpos de latas, que satisfaga las exigencias de la industria alimenticia, así como mejore la impresión óptima general del recubrimiento del cordón de soldadura. Asimismo habrá de ser posible emplear un barniz que se seque muy rápidamente.
- 20.-
- 25.-

De acuerdo con el invento se resuelve este problema, por el hecho de que el segundo dispositivo está dotado de medios para impulsar el rodillo de aplicación.

- A continuación serán explicados con más detalle ejemplos de realización del invento a base de los dibujos adjun-
- 30.-

tos, mostrando:

La figura 1, una sección longitudinal a través del mencionado dispositivo para barnizar.

5.- La figura 2, una sección transversal a través del dispositivo de transporte para los cuerpos de latas, y el accionamiento del rodillo de aplicación.

La figura 3, una sección transversal a través del depósito del barniz, a lo largo de la línea III-III de la figura 1.

10.- La figura 4, una sección longitudinal a través del depósito del barniz, a lo largo de la línea IV-IV en la figura 3.

La figura 5, una sección transversal según la línea V-V de la figura 4.

15.- La figura 6, una vista desde arriba sobre el depósito del barniz, con rasero y rodillo de barnizado.

La figura 7, una sección longitudinal a través del depósito del barniz de un segundo ejemplo de realización del invento.

20.- La figura 8, una sección transversal a través del rasero y el rodillo de barnizado del segundo ejemplo de realización del invento.

La figura 9, una sección longitudinal a través del depósito del barniz y de los medios de apriete de otro ejemplo de realización del invento.

25.- En la figura 1 se aprecia todo el dispositivo de barnizar, con el soporte 1. Los cuerpos de latas 2 que han de ser barnizados pasan de la máquina de soldar, que no ha sido representada, al dispositivo de barnizar. Para que el cordón de soldadura de los cuerpos de latas 2 permanezca exacto.

30.-

- tamente en la posición deseada, se procede a, una vez que ha tenido lugar la soldadura, conducir los cuerpos de latas por los lados con ayuda de dos cintas magnéticas, hasta que llegan al dispositivo de barnizar. En el dispositivo de
- 5.- barnizar, los cuerpos de latas soldados son transportados por arriba mediante correas redondas 3. Los electroimanes 4 dispuestos por encima de los cuerpos de latas, las mantienen en contacto fijo con las correas redondas 3. Las correas redondas 3 pasan por poleas superiores 5 y 6, dispuestas por
- 10.- parejas, teniendo lugar la impulsión en uno de los pares de poleas. Con la correa plana 7 es impulsada una correa perfilada 8, situada encima. La correa plana 7 está conducida sobre poleas inferiores 9, 10 y 11, siendo la polea 11 accionada por una polea de impulsión 13, a través de una correa
- 15.- motriz 12. La pieza tubular 15 para el barniz está sustentada por un rodillo extremo 14. Las velocidades de transporte de la correa plana 7 y de la correa redonda 3 son las mismas.
- La pieza tubular 15 para el barniz, junto con el accionamiento 8, se apoya elásticamente sobre la correa plana 7.
- 20.- Queda asegurado con ello que la correa perfilada 8 sea impulsada por la correa plana 7 también al pasar un cuerpo de lata 2 por esta parte del dispositivo de barnizar. El apriete flexible de la correa perfilada 8 contra la correa 7, tiene lugar por medio del elemento de apriete 16. La correa perfilada está conducida por las poleas centrales 17, 18 y 19. Sobre la polea 19 se encuentra una primera rueda dentada 20, dispuesta concéntricamente, que engrana con una segunda rueda dentada 21. Una cadena 22 aplicada en la rueda dentada
- 25.- 21, impulsa al rodillo barnizador 23. Por medio del engrana-
- 30.-

naje 20, 21 tiene lugar una variación del sentido de giro, de modo que el rodillo barnizador 23 se mueve en el mismo sentido que el cuerpo de lata 2. Cambiando las ruedas dentadas 20 y 21 se puede variar la velocidad de rotación del rodillo barnizador 23. Ahora bien, en la práctica se ha podido comprobar que se consigue un barnizado óptimo cuando el rodillo de aplicación 23 tiene aproximadamente la misma velocidad superficial que los cuerpos de latas 2 transportados. A través de una cabeza palpadora 27, y por medio de un mando lógico neumático, se regula fuera del dispositivo de barnizar el nivel del baño de barniz 25. La alimentación del barniz tiene lugar a través de la conducción 28.

En la figura 2 puede verse el dispositivo destinado a transportar los cuerpos de latas 2, así como el accionamiento de la correa perfilada 8 por la correa plana 7, en sección transversal.

En la figura 3 ha sido representada una sección transversal a través del depósito 24 del barniz, con el rodillo de aplicación 23. Por el rodillo de aplicación 23 es transportado barniz del baño de barniz 25, y aplicado sobre el lado interior del cordón de soldadura 26 de los cuerpos de latas 2. El rodillo de aplicación 23 se confecciona con preferencia a base de un material que garantice una buena adherencia del barniz.

El accionamiento del rodillo de aplicación 23 a través de la correa perfilada 8 y de la cadena 22 debe encontrarse dentro del cilindro formado por los cuerpos de latas 2 pasantes. Mediante este tipo de accionamiento queda garantizado que puedan ser barnizadas también latas de diámetro pequeño. Al final del dispositivo de barnizar, una vez aplica-

do el barnizado del cordón de soldadura, los cuerpos de latas 2 son conducidos por la polea motriz 13 y el rodillo extremo 14. La polea 13 y el rodillo 14 garantizan también un buen apoyo de la pieza tubular 15 para el barniz en este extremo.

A continuación, y a base de las figuras 4 a 8, serán explicados el proceso de barnizado, así como el dispositivo de barnizar propiamente dicho.

En un primer ejemplo de realización del dispositivo de barnizar de acuerdo con las figuras 4 a 6, está dispuesto un dispositivo dosificador 29 en la cubeta 24 de barniz, frente al rodillo de aplicación 23. Este dispositivo dosificador comprende una parte central 30 conformada como cuerpo simétrico rotativo, teniendo la camisa 31 de dicho cuerpo forma cóncava. El dispositivo dosificador está dotado de dos brazos inferiores 32 y dos brazos superiores 33. Entre estos brazos puede escapar el exceso de barniz, para que la aplicación de barniz sobre el cordón de soldadura 26 de los cuerpos de latas 2 no resulte demasiado gruesa. El dispositivo dosificador 29 está asegurado por medios de enclavamiento 34 contra giro, y es oprimido por un muelle horizontal 56 contra el rodillo barnizador 23.

El depósito de barniz 24 está sustentado de manera elástica, con objeto de poder compensar irregularidades en los cuerpos de latas. Mediante la elección adecuada del perfil de la superficie lateral 31 de la parte central 30 del dispositivo dosificador 29 y de la superficie lateral del rodillo de aplicación 23, así como de la velocidad de rotación de dicho rodillo de aplicación, se pueden hacer óptimos la forma y el grueso de la capa de barniz sobre el cordón de

soldadura.

- En un segundo ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 7 y 8, el dispositivo dosificador 35 comprende una parte central 30 y discos laterales 54 de forma circular y dotados de pares de brazos 53, presentando dichos discos, por ejemplo, cuatro ranuras 40. El borde 36 de los discos, así como en cada caso un borde lateral 43 de las ranuras, están biselados. Con ayuda de un medio de apriete 37, con un perno 38 que encaja en las ranuras 40, se puede asegurar el dispositivo dosificador en cuatro posiciones distintas. La presión de apriete es ejercida por un muelle horizontal 39. La parte central 30 del dispositivo dosificador presenta cuatro zonas con cuatro curvaturas "a", "b", "c" y "d" diferentes de la superficie 42. En la figura 8 se han registrado estas cuatro curvaturas mediante líneas de trazos y puntos. Al ser retirado el medio de apriete 37, se puede hacer girar el dispositivo dosificador 35, y enclavarse mediante el perno 38 en otra de las cuatro posiciones. El espacio comprendido entre las dos superficies laterales 41 y 42 determina el perfil de la capa de barniz aplicada sobre el cordón de soldadura 26. Mediante la elección de una de las cuatro curvaturas, se puede variar la forma del barnizado sobre el cordón de soldadura 26. Mediante los biseles 36 y 43 se puede mejorar el efecto de dosificación.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- En la figura 8 se aprecia una forma especialmente apropiada de la superficie lateral 41 del rodillo de aplicación 23. La superficie presenta en la parte central una curvatura llana o cóncava, y se adapta en las zonas marginales a la curvatura del cuerpo de lata.
- Tal como se puede ver en la figura 9, y a efectos de

compensar la acción indeseable de rugosidades de las latas, así como para obtener una presión definitiva de apriete estando fijado el depósito 24 del barniz, se ejerce en otra forma de realización sobre el cuerpo de lata 2, en la zona

5.- del rodillo de aplicación 23, adicionalmente una fuerza de unos 0,1 a 0,5 Kp, a través de dos rodillos de apriete 44 y 45. El muelleo de aproximadamente 1 mm, es ajustable por medio de una tuerca 57 situada sobre un tornillo 46. La presión sobre los rodillos de apriete 44 y 45 es ejercida por

10.- dos muelles verticales 47 y 48, que están conducidos dentro del bloque de soporte 49, y se hallan enclavados por dos tornillos 50 y 51. Un dispositivo de enclavamiento 52 asegura al bloque 49 contra giros.

En el barnizado de latas grandes se podría disponer, en

15.- lugar del accionamiento descrito más arriba, un motor junto al rodillo de aplicación, para la impulsión del mismo.

Igualmente sería posible disponer varios rodillos de aplicación, unos tras otros, La separación entre dos rodillos barnizadores podría elegirse de tal modo, que la primera capa de protección estuviera ya seca al llegar al rodillo barnizador siguiente, lo que representa una ventaja para la adherencia de la otra capa protectora. El proceso de secado se

20.- podría acelerar, por ejemplo, por medio de un dispositivo de calefacción dispuesto entre dos rodillos de aplicación.

El dispositivo descrito más arriba permite dotar el lado interior de los cordones de soldadura de cuerpos de latas con una capa protectora, que proteja el contenido de las latas de conservas de manera segura contra el contacto con el cordón de soldadura. De este modo se puede evitar toda

25.-

30.- posibilidad de corrosión y, por consiguiente, también todo

peligro de impurificación del contenido de la lata.

RESUMEN

Dispositivo para aplicar una capa protectora sobre el cordón de soldadura de cuerpos de latas.

- 5.- En las latas que interiormente están provistas de una capa protectora, es preciso que la parte de la capa protectora que falta en el cordón de soldadura sea aplicada después de efectuada la soldadura. En los procedimientos de hasta ahora no se podía conseguir un recubrimiento protector óptimo, que recubriera el cordón de soldadura de manera segura. Especialmente tratándose de productos alimenticios en conserva, puede esto tener consecuencias perjudiciales para la salud. En el dispositivo de acuerdo con el invento se aplica la capa protectora sobre el cordón de soldadura con ayuda de un rodillo de aplicación impulsado. Mediante la elección adecuada de la superficie lateral del rodillo y de una cuchilla dosificadora, así como por la velocidad de giro del rodillo, se puede conseguir una capa protectora óptima.
- 10.-
- 15.-

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 5.- 1º.- Dispositivo para aplicar una capa protectora sobre el cordón de soldadura autógena o con estaño de cuerpos de latas, dotado de un primer dispositivo para el transporte de los cuerpos de latas a lo largo de una vía, así como de un segundo dispositivo, dispuesto a lo largo del eje central de la vía, con al menos un rodillo sumergible parcialmente en una masa de recubrimiento, destinado a aplicar la masa de recubrimiento sobre el lado interior del cordón de soldadura, caracterizado porque el segundo dispositivo está dotado de medios para accionar el rodillo de aplicación.
- 10.- 2º.- Dispositivo de acuerdo con el punto 1º, caracterizado porque los medios de accionamiento comprenden un primer elemento de tracción sin fin, conducido en torno de poleas centrales dispuestas en el segundo dispositivo, y porque el rodillo de aplicación está unida de manera solidaria en giro con una de dichas poleas centrales; porque un segundo elemento de tracción sin fin, accionable por medio de un motor, se halla dispuesto contiguo a la vía mencionada, y porque para transmitir el movimiento del segundo elemento de tracción al primer elemento de tracción, partes de los mismos discurren paralelas entre sí, teniendo lugar la transmisión del movimiento por contacto directo de los elementos de tracción o de un trozo de pared de una de las latas, situado entre ellos.
- 15.- 3º.- Dispositivo de acuerdo con el punto 2º, caracterizado porque están previstos medios para oprimir entre sí las
- 20.-
- 25.-
- 30.-

partes de los elementos de tracción que discurren paralelas entre sí.

- 4^o.- Dispositivo de acuerdo con los puntos 1^o o 2^o, caracterizado porque está previsto un dispositivo dosificador que
- 5.- circunda parcialmente la superficie lateral y las superficies frontales del rodillo de aplicación.
- 5^o.- Dispositivo de acuerdo con el punto 4^o, caracterizado porque partes laterales del dispositivo dosificador consisten en sendos pares de brazos, dispuestos a cierta distancia
- 10.- unos de otros, para separar del rodillo de aplicación el exceso de masa de recubrimiento.
- 6^o.- Dispositivo de acuerdo con los puntos 4^o o 5^o, caracterizado porque el dispositivo dosificador posee una parte central que coopera con la superficie lateral del rodillo
- 15.- de aplicación, y porque la superficie lateral de la parte central presenta al menos dos zonas de curvatura distinta, estando a cada zona dos brazos laterales dispuestos a cierta distancia uno del otro, destinados a rascar la superficie lateral del rodillo de aplicación.
- 20.- 7^o.- Dispositivo de acuerdo con uno o varios de los puntos precedentes, caracterizado porque la superficie lateral del rodillo de aplicación presenta en la parte central una curvatura llana o cóncava, mientras que en la zona marginal se adapta a la curvatura de la lata.
- 25.- 8^o.- Dispositivo de acuerdo con una o varios de los puntos precedentes, caracterizado porque por encima del rodillo de aplicación está dispuesto un dispositivo de apriete, destinado a conseguir una presión de apriete constante y regulable de la lata con el cordón de soldadura contra el rodillo
- 30.- de aplicación.

9^o.- Dispositivo de acuerdo con uno o varios de los puntos precedentes, caracterizado porque los puntos de contacto entre el rodillo de aplicación y la parte central del dispositivo dosificador se encuentran entre los dos brazos del dispositivo dosificador.

10^o.- Dispositivo de acuerdo con el punto 1^o, caracterizado porque están dispuestos dos o más rodillos de aplicación, unos tras otros.

11^o.- "DISPOSITIVO PARA APLICAR UNA CAPA PROTECTORA SOBRE EL CORDON DE SOLDADURA AUTOGENA O CON ESTAÑO DE CUERPOS DE LATAS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de trece folios mecanografiados por una sola cara.

Madrid, 12 MAYO 1978



ESCALA VARIABLE.

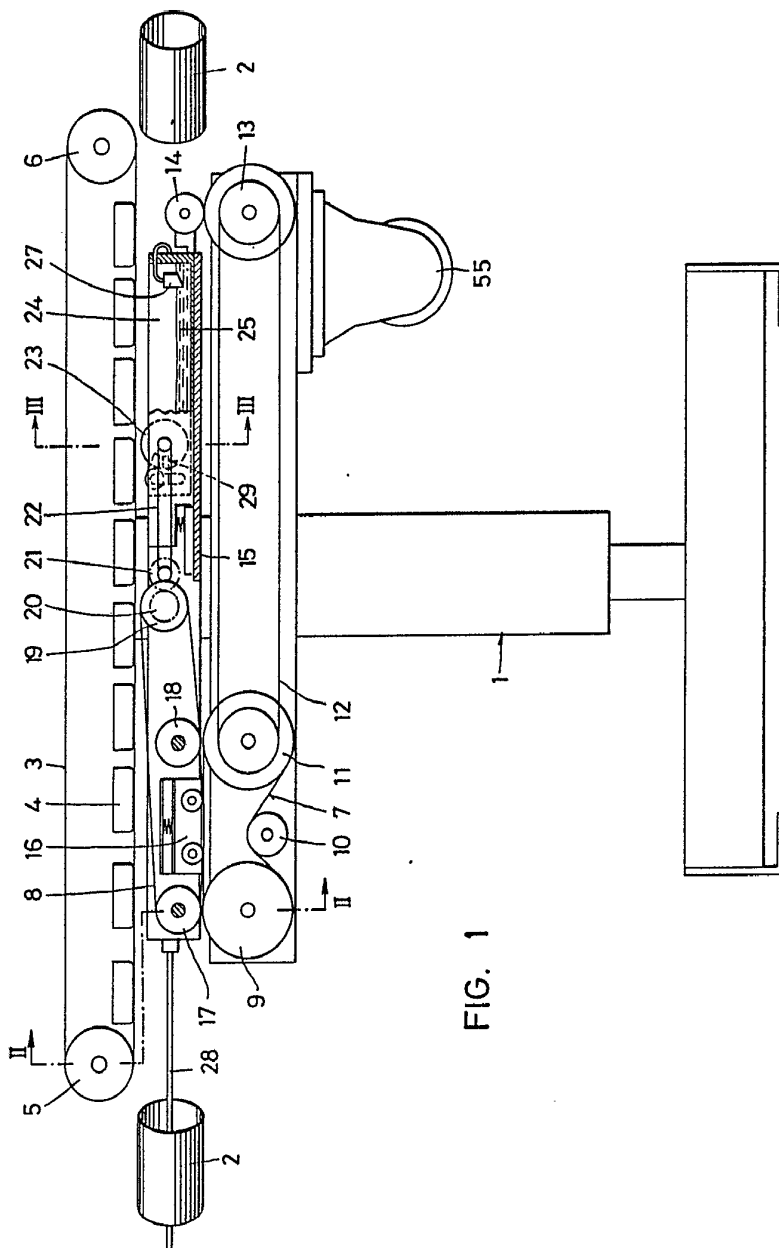


FIG. 1

Madrid, 12 MAYO 1978

PAUL OPPRECHT,
SIEGFRIED FREI

ESCALA VARIABLE.

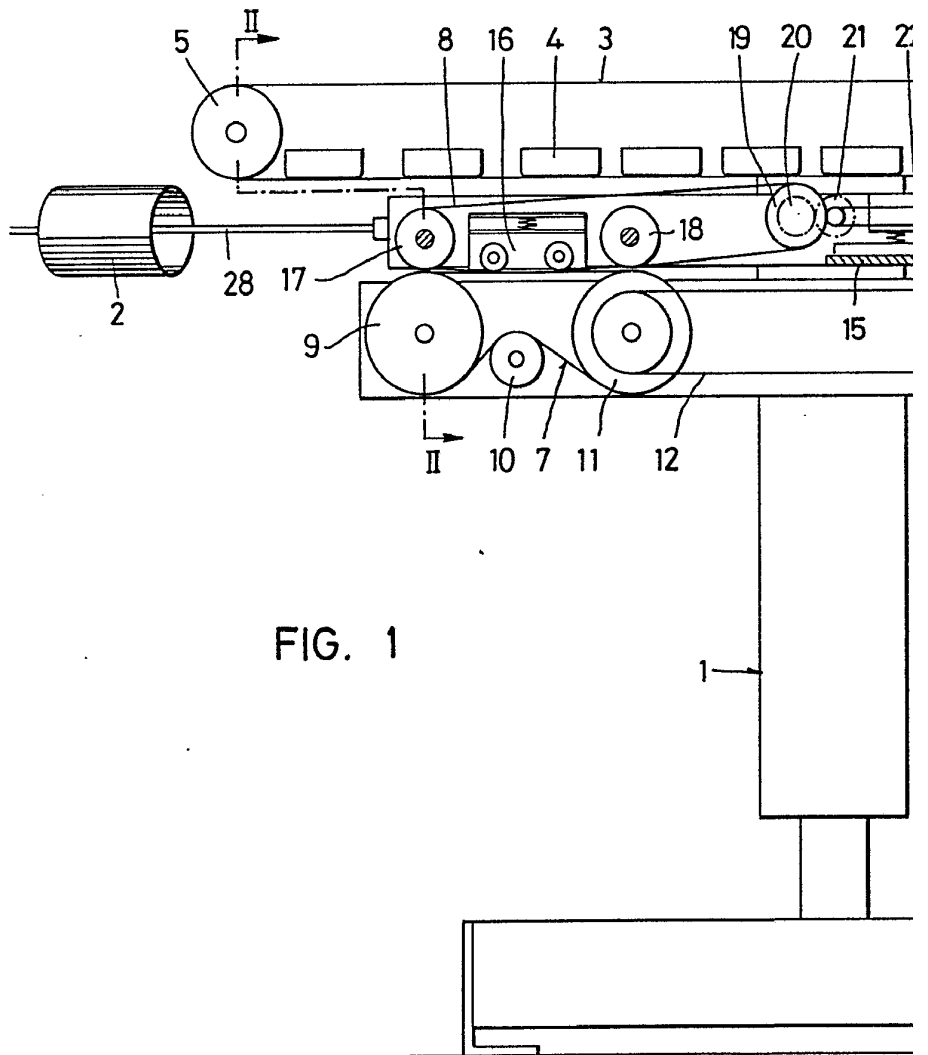
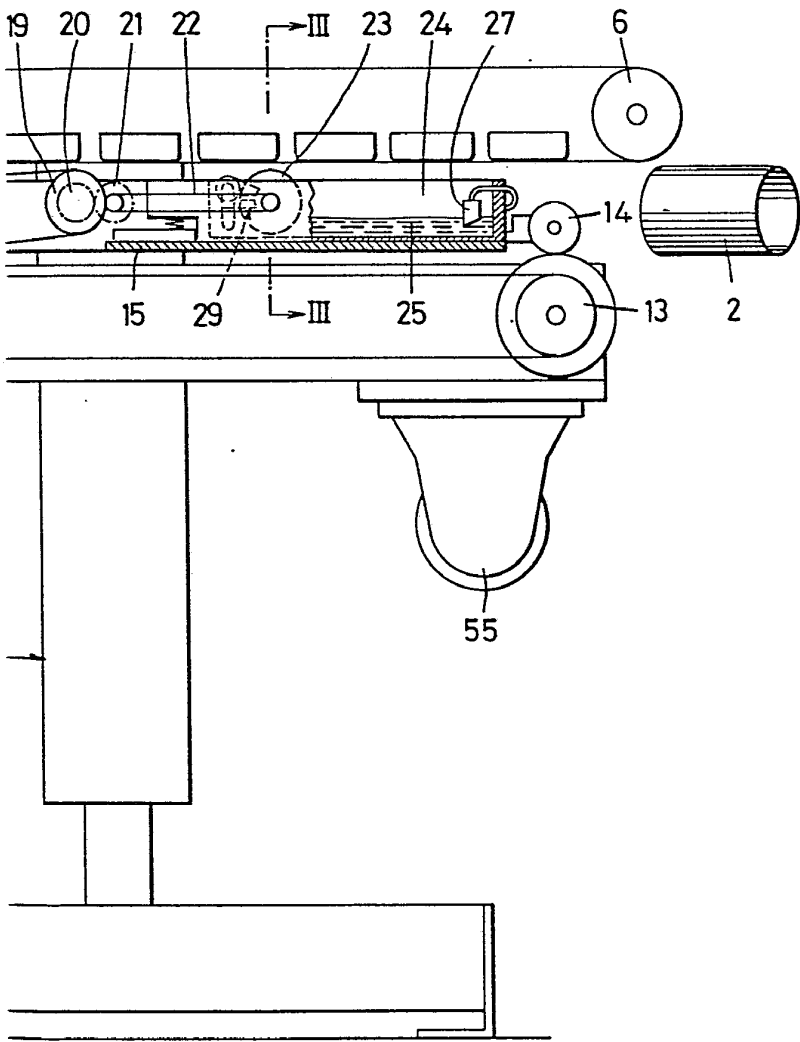


FIG. 1



Madrid, 12 MAYO 1978

ESCALA VARIABLE.

FIG. 2

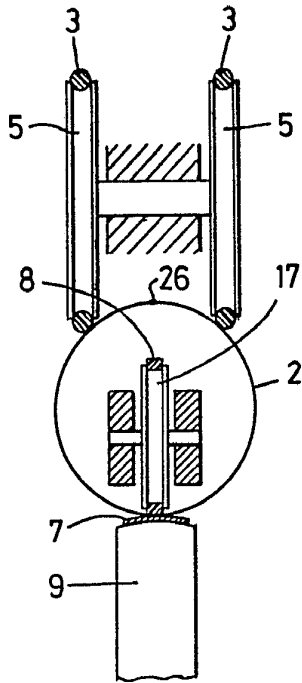


FIG. 3

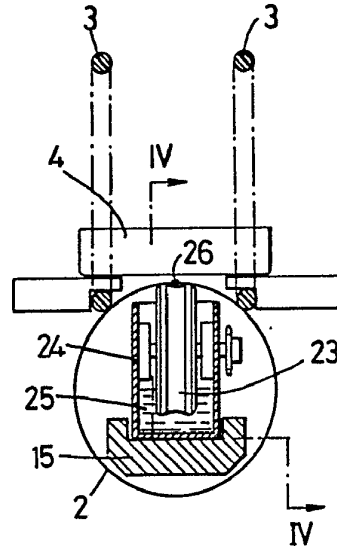


FIG. 4

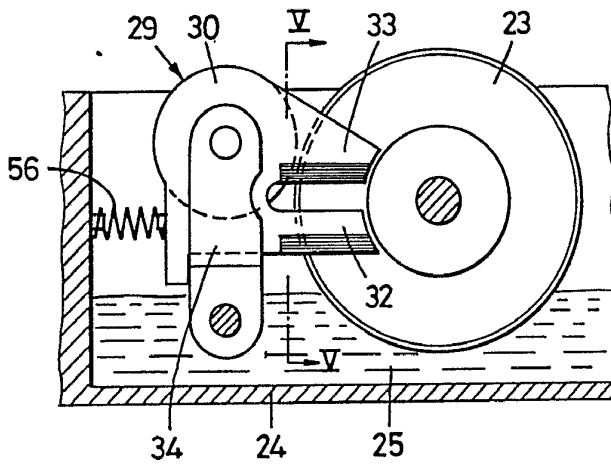


FIG. 5

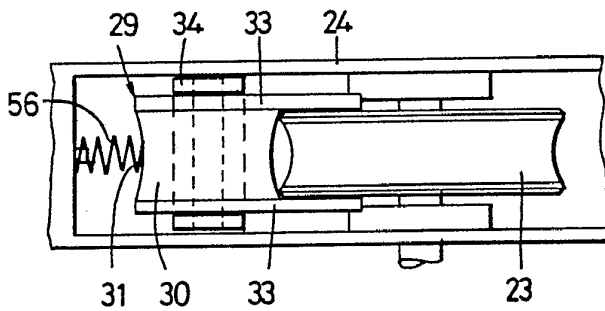
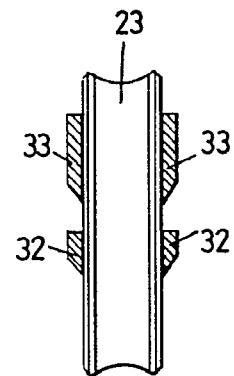


FIG. 6
Madrid, 12 MAYO 1973

ESCALA VARIABLE.

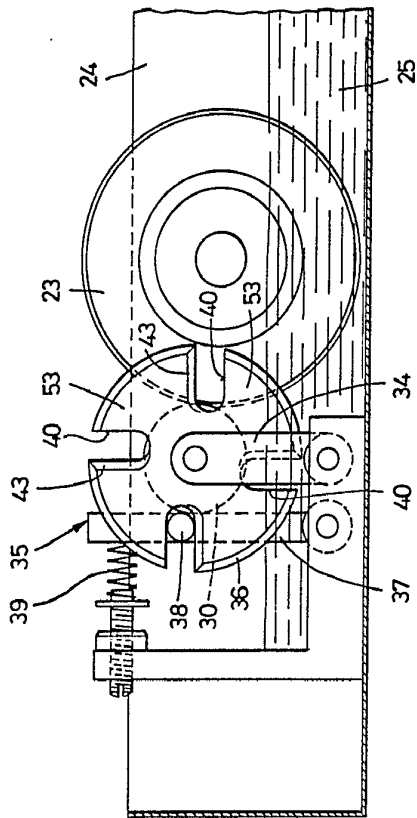


FIG. 7

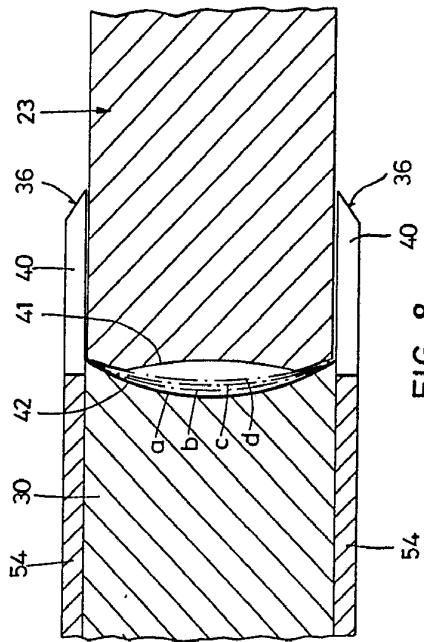
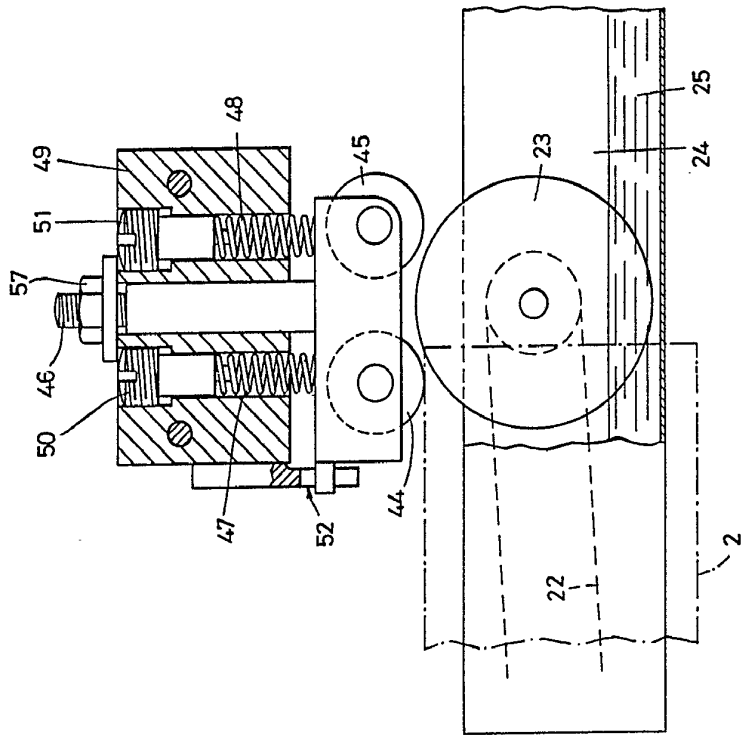


FIG. 8

FIG. 9



Madrid, 12 MAYO 1978
119

PAUL OPPRECHT,
SIEGFRIED FREI,

ESCALA VARIABLE.

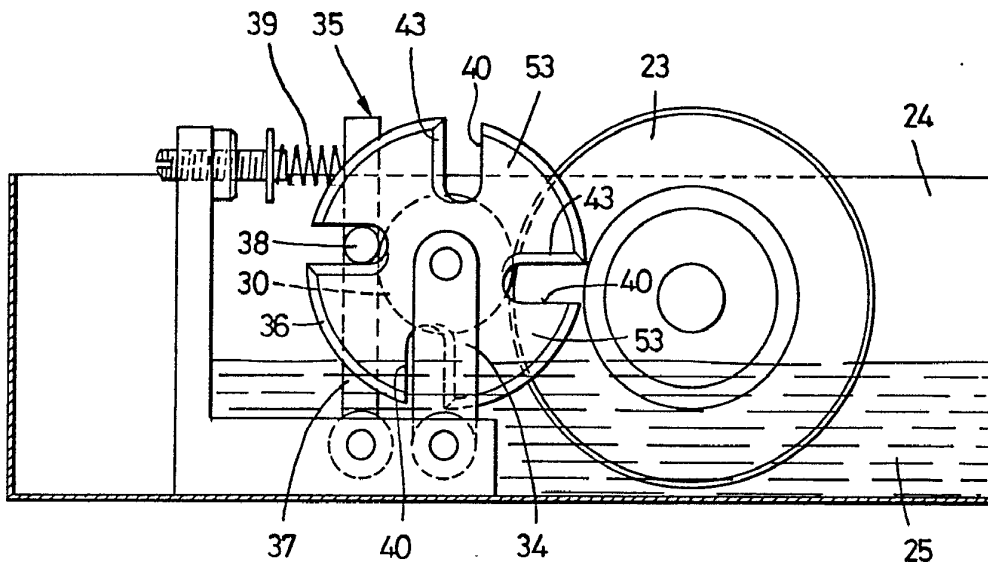


FIG. 7

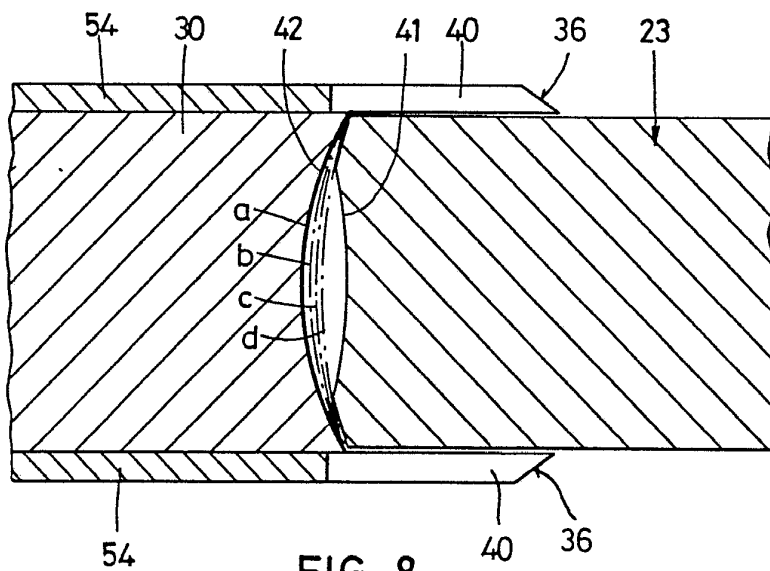
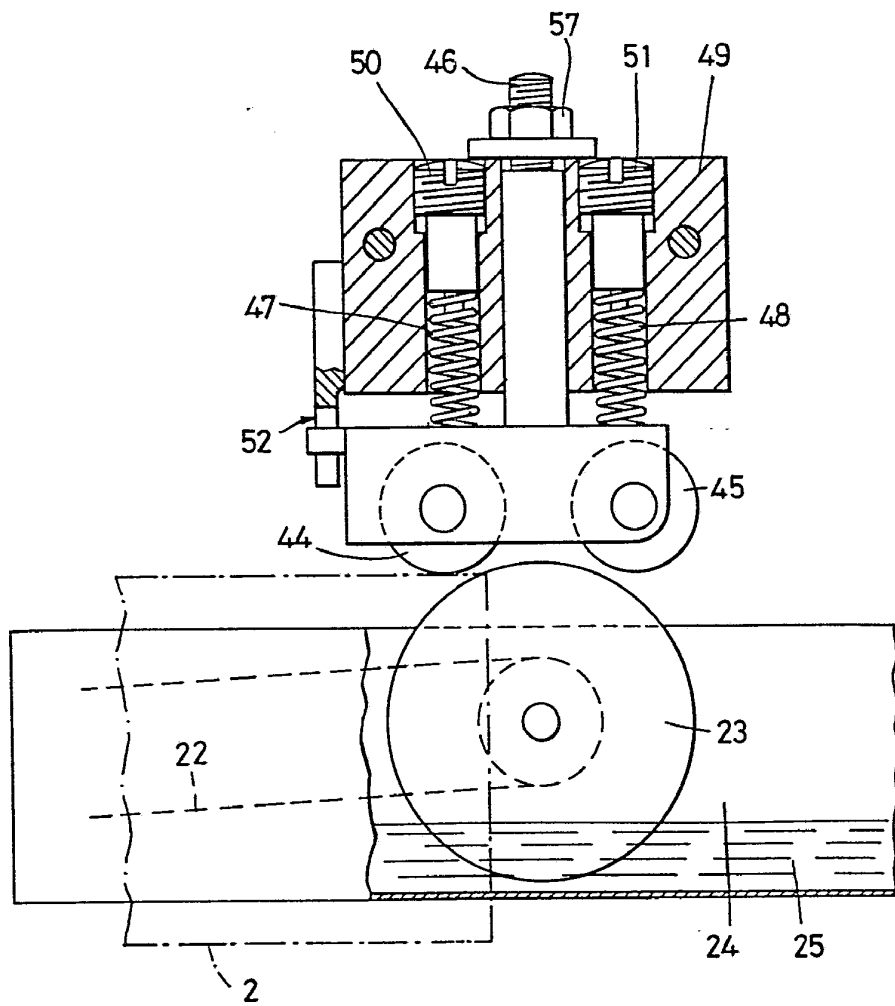


FIG. 8

FIG. 9



Madrid, 12 MAYO 1978